

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
імені О.М. БЕКЕТОВА**

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ



ДОСЛІДЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ 2

ПРОГРАМА

**навчальної дисципліни за вибором
підготовки бакалавра
галузі знань 0306 менеджмент і адміністрування
напряму підготовки 6.030601 - менеджмент**

Стандарт чинний з дати затвердження

2014

РОЗРОБЛЕНО: Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова

КАФЕДРА: Транспортні системи і логістика

РОЗРОБНИКИ: доцент Санько Я.В.

ЗАВІДУВАЧ КАФЕДРИ _____ (Доля В.К.)
“ 29 ” серпня 2014 р., протокол № 1

Схвалено **випусковою** кафедрою транспортних систем і логістики

Протокол від “ 29 ” серпня 2014 р., протокол № 1

Завідувач випускової кафедри _____ (Доля В.К.)

Програма відповідає формі Програми навчальної дисципліни, що затверджена
Наказом по ХНУМГ ім. О.М. Бекетова від 24 лютого 2014 р. № 46-01.

Методист НМВ _____ (_____) “ 25 ” _____ 2014 р.

Обговорено та рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету
менеджменту

Голова Вченої ради _____ (Писаревський І.М.) “ 19 ” _____ 2014 р.,
протокол № 1

Цей стандарт не може бути тиражований або відтворений будь яким способом без
письмової згоди ХНУМГ ім. О.М. Бекетова

© ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2014

© Санько Я.В., 2014

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни "Дослідження операцій 2" складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра напряму підготовки 6.030701 "Менеджмент"

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методи рішення задач управління із використанням спеціалізованих оптимізаційних методів.

Міждисциплінарні зв'язки:

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Вища та прикладна математика	Економетрія

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів (ЗМ):

ЗМ 1. Методи програмування в дослідженні операцій.

ЗМ 2. Спеціалізовані оптимізаційні методи.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни "Дослідження операцій 2" є одержання теоретичних знань і практичних навичок з формалізації задач управління із використанням спеціалізованих оптимізаційних методів.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни "Дослідження операцій 2" є формування у студентів знань щодо формалізації задач управління із використанням спеціалізованих оптимізаційних методів.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- постановка і вирішення організаційних задач з використанням математичного апарату;
- вирішення задачі оптимального розподілу ресурсів;
- вирішення оптимізаційних задач управління ресурсами масового обслуговування, упорядкування й координації;
- побудова й оптимізація сіткових моделей;

вміти:

- формувати задачі лінійного програмування з обмеженнями у вигляді рівнянь та у вигляді нерівностей стосовно систем;
- складати оптимальні плани перевезень як для збалансованих, так і для різноманітних варіантів незбалансованих транспортних задач;
- вирішувати проблеми оптимізації перевезень неподілених об'єктів в умовах цілочисельності як результату розрахунків, так і цільової функції;

- здійснювати декомпозиції загальної проблеми та етапи, отримувати умовно оптимальні рішення, а потім і оптимальні рішення задачі динамічного програмування;
- вирішувати задачу отримання найкоротшої зв'язуючої мережі;
- удосконалювати виконання комплексу робіт шляхом переміщення на графіку окремих робіт з метою прискорення виконання всього комплексу або з метою більш раціонального застосування робочої сили і механізмів;
- здійснювати оптимізацію виконання всього комплексу робіт з метою мінімізації або терміну виконання усіх робіт, або витрат коштів на їх виконання;
- визначати так звані "сідлові" точки матриці і рівень ризику при прийнятті того або іншого рішення в подальшому розвитку ситуації в умовах активної позиції двох конкурентів.

мати компетентності:

- формалізувати алгоритми роботи та цілі управління систем, представляти їх у вигляді графів переходів та відповідних аналітичних формулювань, прийнятих в галузі дослідження операцій;
- розрахувати вибрані показники ефективності, виконати порівняльний їх аналіз та вибрати найбільш раціональний режим роботи та структуру розімкнутих систем масового обслуговування;
- визначати оптимальні (з різних критеріїв оцінки) стратегії прийняття рішення в іграх різної розмірності, застосовувати інтегративні методи розв'язування задач теорії ігор;
- проводити оцінку інвестиційних ризиків, обґрунтовувати методи їх оптимізації.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 72 години - 2 кредити ЄКТС.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни (за ОПП, з урахуванням розбіжностей у термінології)

Змістовий модуль 1. Методи програмування в дослідженні операцій

Тема 1 "Методи лінійного та цілочисельного програмування", Тема 2 "Методи динамічного програмування"

Змістовий модуль 2. Спеціалізовані оптимізаційні методи

Тема 3 "Теорія масового обслуговування", Тема 4 "Сітьове управління".

3. Рекомендована література

1. Системологія на транспорті. Дослідження операцій у транспортних системах / Гаврилов Е.В., Дмитриченко М.Ф., Доля В.К. та ін. – К.: Знання України, 2009. – 375 с.
2. Исследование операций в экономике / под ред. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ, 2006. – 407 с.

3. Хемди А. Таха. Введение в исследование операций / Хемди А. Таха; пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. – 912 с.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання: залік

5. Засоби діагностики успішності навчання поточні та підсумкові тестові завдання, захист звітів з практичних робіт та індивідуального завдання, тестування

АНОТАЦІЯ

Дослідження операцій 2.

Метою викладання навчальної дисципліни є одержання теоретичних знань і практичних навичок з формалізації задач управління із використанням спеціалізованих оптимізаційних методів. Основними завданнями вивчення дисципліни є формування у студентів знань щодо формалізації задач управління із використанням спеціалізованих оптимізаційних методів. Змістовні модулі: ЗМ1 "Методи програмування в дослідженні операцій", ЗМ2 "Спеціалізовані оптимізаційні методи".

ABSTRACT (ANNOTATION)

Operations Research 2.

The purpose of teaching is to obtain theoretical knowledge and practical skills to formalize control problems using specialized optimization techniques. The main objectives of discipline is the formation of students' knowledge on the formalization of management tasks using specialized optimization techniques. Modules: ZM1 "Methods of programming in operations research", ZM2 "Specialized optimization techniques".

АННОТАЦИЯ

Исследование операций 2.

Целью преподавания учебной дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков по формализации задач управления с использованием специализированных оптимизационных методов. Основными задачами изучения дисциплины является формирование у студентов знаний по формализации задач управления с использованием специализированных оптимизационных методов. Содержательные модули: СМ1 "Методы программирования в исследовании операций", СМ2 "Специализированные оптимизационные методы".